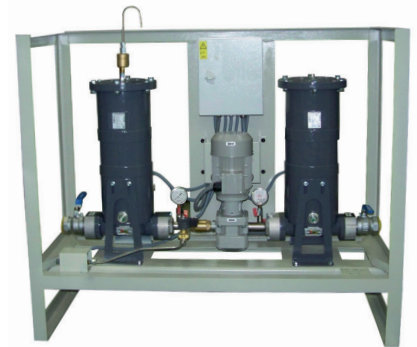


## Fonctionnement système de filtrage et polissage safa

Le système de filtrage SAFA est un système automatique de microfiltrage de particules et de drainage de l'eau dans des réservoirs de stockage de gazole. Jusqu'à 7 réservoirs principaux.

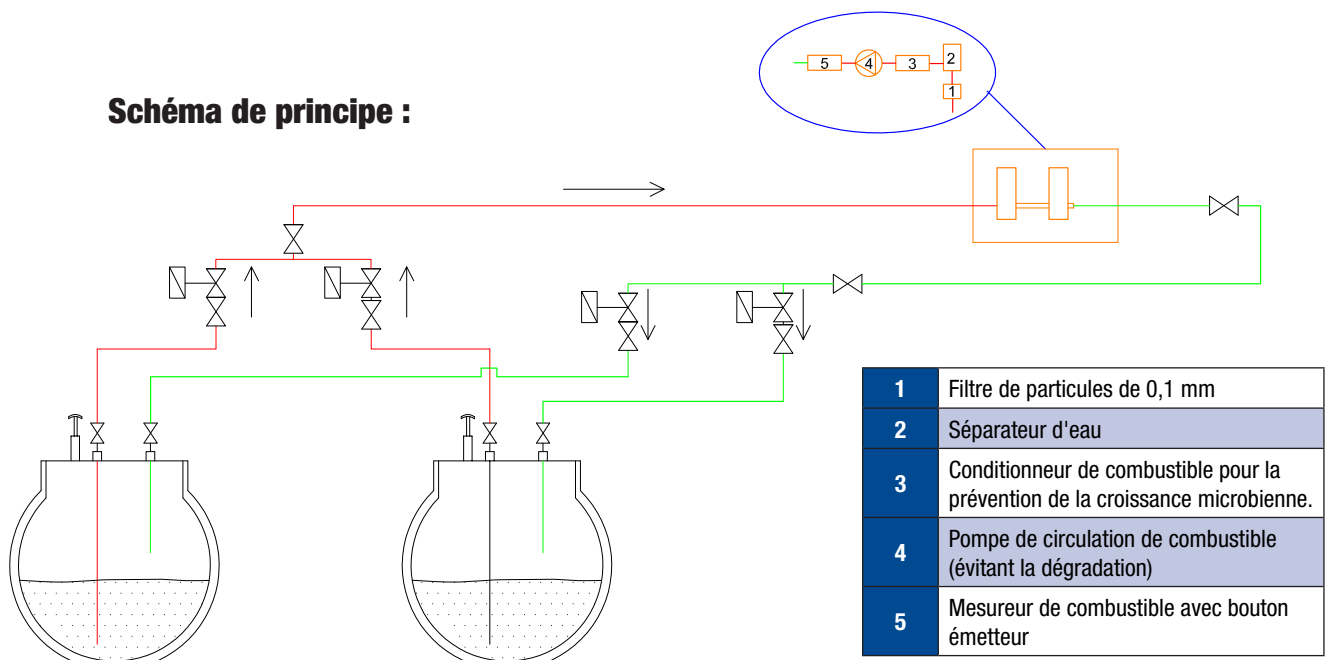
- Le système sera configuré et se composera de tous les éléments nécessaires au contrôle du protocole de filtrage des trois réservoirs existants et des sept prévus lors des futurs agrandissements de la CPD.
- Le système de filtrage contrôlera les électrovannes d'aspiration et de retour vers les différents réservoirs principaux, actuels et futurs.
- Toutes les manœuvres et alarmes seront affichées sur l'écran de la machine et via mod-bus.



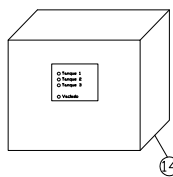
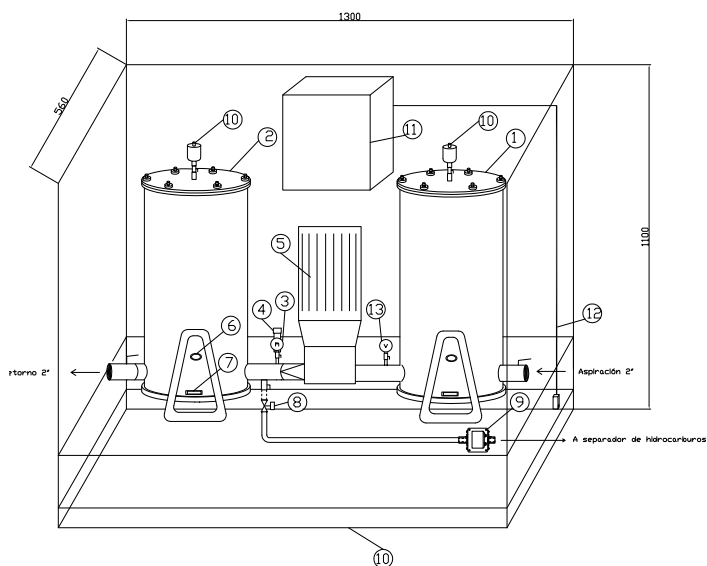
| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES                         |                  |
|---|------------------|
| Dimensions (partie hydraulique)                     | 1000x700x1300 mm |
| Dimensions (unité de contrôle)                      | 600x600x200      |
| Alimentation  | III / 400 V      |
| Consommation  | 1,2A             |
| Débit standard                                      | 1500 L/h         |
| Moteur  | 3/4 CV           |
| Aspiration / impulsion                              | 2" - 2"          |
| Recommandé pour les réservoirs supérieurs à 1000 L. |                  |

- Recycle et prévient la dégradation du carburant à l'intérieur des réservoirs de stockage.
- Le carburant passe à travers un conditionneur de combustible pour empêcher la croissance microbienne.
- Le carburant est automatiquement réparti sur différentes périodes ajustables, programmées par l'opérateur. Nous vous recommandons de veiller à ce que le contenu du réservoir soit recyclé à une fréquence de 1,5 fois la capacité du réservoir, tous les 28 jours.
- Si de l'eau est détectée dans le filtre du séparateur d'eau, une alarme se déclenche et la pompe lance un processus automatique de drainage d'eau.

### Schéma de principe :



## Découpe système de filtrage safa



|   |                                    |    |   |
|---|------------------------------------|----|---|
| 1 | Filtre 50 microns                  | 9  | Pompe de cale                                   |
| 2 | Filtre 15 microns                  | 10 | Purgeur automatique                             |
| 3 | Manomètre à glycérine              | 11 | Boîte de jonction                               |
| 4 | Pressostat analogique 0-10 bar     | 12 | Déversements                                    |
| 5 | Motopompe 1500 l/h                 | 13 | Vacuomètre                                      |
| 6 | Indicateur d'eau (électrode)       | 14 | Contrôle et fonctionnement<br>(600 x 600 x 200) |
| 7 | Manomètre différentiel filtre sale |    |   |
| 8 | Pompage E/V                        |    |   |

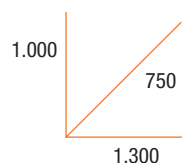
## Système de filtration et de drainage

- Motopompe à engrenages 1500 lt/h avec moteur III/400 de 3/4 CV/1,2A.
- Capteur de pression analogique.
- Vacuomètre.
- Manomètre glycérine 0-10 bar.
  - Pics pour prélèvement d'échantillons.
  - 2 Microfiltres d'aluminium FG-300/15-25
  - 1 Élément filtrant impact de 50 µm (micron).
  - 1 Élément final en papier absorbant de 15 µm (micron).
- Indicateur de présence d'eau.
  - Communication Mob-Bus.
- Manomètre à pression différentielle, indicateur de filtre chargé
  - Contact et transfert thermique motopompe de transfert.
- Capteurs de détection d'eau pour le drainage automatique de l'eau filtrée.
  - Source d'alimentation 24Vcc.

- Électrovanne N/C 3/8" ligne de drainage.
  - Bornier de raccordement.
- Pompe à piston 12 Lts/h ligne de drainage.
  - Panneau en acier verni au feu avec panneau automate frontal
- Motopompe de transfert thermique et à contact.
  - Système complet, assemblé et testé avec les accessoires nécessaires.
- Bornier de raccordement.
- Appareillage nécessaire.
- Panneau en acier verni au feu avec panneau automate frontal
- Détecteur de déversement par infrarouge.
- Tableau des connexions en tôle peinte au four.
- Mesures approximatives.
- Pression maximale de travail : 6 bar.
- Pression maximale du boîtier : 10 bar

## Panneau de contrôle de protocoles

- Machine programmable avec écran tactile.
  - Entrées et sorties - analogiques et numériques - si requises
  - Communication Mod-Bus.
  - Démarreur du moteur et protection thermique pour motopompes.
  - Transformateur d'alimentation 24Vdc.
- Bornes de connexion.
- Système prêt à monter avec tout le nécessaire, équipement fait sur mesure, testé en usine et prêt à être installé.
- Cabinet de contrôle de commande IP66, en métal époxy peint avec affichage du contrôleur monté sur le frontal.



## Description automatique du protocole:

### PROTOCOLE DE FILTRAGE

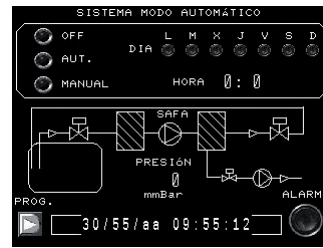
L'écran de la machine affiche l'état du système de filtrage SAFA. Vous pouvez sélectionner et modifier les modes de fonctionnement du SAFA, visualiser les alarmes et annuler le système.

### FILTRAGE EN MODE AUTOMATIQUE

Une fois que le mode de filtrage automatique a été sélectionné, vous pouvez choisir les jours de son activation, du lundi au dimanche, ainsi que son heure de démarrage. En plus du temps total de filtration par réservoir que vous souhaitez (jusqu'à 59 minutes).

À l'heure programmée de chaque jour sélectionné, les électrovannes d'aspiration et de retour du conduit du réservoir s'ouvriront. À la fin du temps de filtrage, le processus se poursuivra avec le réservoir suivant, en ouvrant et en fermant les électrovannes correspondantes. Et ainsi de suite, jusqu'à ce que le filtrage s'achève dans tous les réservoirs.

Le protocole pourra à tout moment être stoppé manuellement en appuyant sur « Off », ce qui provoquera la fermeture des électrovannes et l'arrêt du système. Suspension de la programmation.

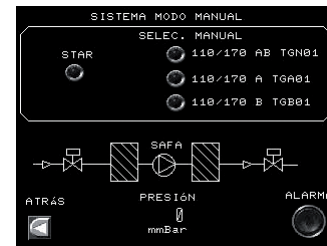


### FILTRAGE EN MODE MANUEL

Une fois le mode de filtrage manuel sélectionné, le réservoir à filtrer pourra être choisi sur l'écran de la machine.

En appuyant sur « marche SAFA », les électrovannes d'aspiration et de retour du système de filtrage qui donnent accès au réservoir désiré s'ouvriront et continueront à fonctionner pendant une durée illimitée.

Le protocole pourra à tout moment être arrêté manuellement en appuyant à nouveau sur « Marche SAFA », ce qui provoquera la fermeture des électrovannes.



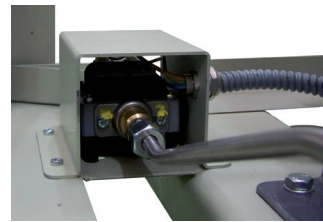
### PROTOCOLE DE DRAINAGE AUTOMATIQUE

Grâce aux détecteurs d'eau installés dans chacun des filtres, le protocole de drainage automatique sera activé vers le séparateur d'hydrocarbures.

La possibilité d'activer n'importe quel protocole de filtrage sera bloquée. L'électrovanne 3/8" N/C du drain s'ouvre et la pompe à piston à impulsion s'active dans le séparateur d'hydrocarbures pendant 30 minutes.

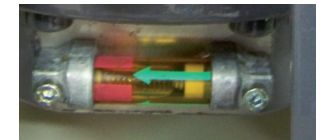
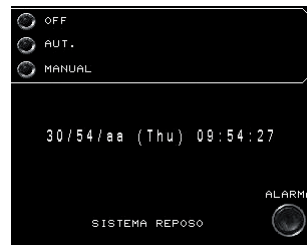
Le système de filtration sera bloqué pendant les 10 prochaines minutes. Chaque filtre est muni d'un voyant d'eau à l'avant du corps du filtre.

Dans les filtres, il y a un manomètre différentiel de perte de pression, indicateur de filtre sale.



### VIDANGE DES FILTRES ET NETTOYAGE OU REMPLACEMENT DES CARTOUCHES FILTRANTES

Pour procéder à la vidange des filtres en vue du nettoyage ou du remplacement des cartouches filtrantes, il faut d'abord mettre le système sur « Off », fermer les vannes générales d'aspiration et d'impulsion et retirer le bouchon des vannes de drainage à trois voies à l'arrière des filtres. Un récipient devra être placé en dessous pour éviter que la chute de carburant dans le bac récupérateur ne déclenche des alarmes de déversement et la vanne devra être ouverte jusqu'à la vidange totale du filtre. En retirant les vis du couvercle supérieur, vous pourrez enlever la cartouche à remplacer.



### SÉCURITÉ

Le protocole de filtrage sera affecté dans les cas suivants :

- Si, pour une raison quelconque, l'un des groupes de pression se met en marche, le système de filtrage sera annulé pendant dix minutes, la priorité étant donnée à l'alimentation en carburant des bouteilles. Si le système est en mode manuel. Le processus de filtrage est arrêté et passe en mode automatique. Une fois les dix minutes passées, le système reprendra le protocole de filtrage s'il est encore dans le cycle programmé. Tant que le démarrage des groupes de pression s'est bien déroulé.
- Si la pression augmente jusqu'à 3 bar, elle s'arrête jusqu'à retomber à 2 bar. Déclenchant une alarme sur l'écran et via mod-bus.
- Le système est équipé d'un bac de récupération des déversements avec détecteur de déversement par infrarouge. En cas de détection, le système sera bloqué et une alarme s'activera à l'écran et par mod-bus.
- En bas niveau dans les réservoirs principaux ou en cas de déversement dans les trous d'homme. Le système en état automatique omettra le réservoir concerné par l'alarme pendant le cycle de travail, jusqu'à sa résolution. En mode manuel, il ne permettra pas le démarrage du réservoir concerné par cette alarme.
- En cas de détection d'un déversement dans le puisard de cale, le système sera bloqué et une alarme sera activée à l'écran et par mod-bus.

